© Hans Malicky/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

BRAUERIA (Lunz am See) 18: 9 - 12 (1991)

EINIGE LEPTOCERUS LEACH (TRICHOPTERA, LEPTOCERIDAE) AUS THAILAND.

(Arbeiten über thailändische Köcherfliegen Nr.8)

Hans **Malicky** & Porntip **Chantaramongkol**

Leptocerus wanleelagi n.sp.

Diese Art hat, wie alle folgenden, sofern nicht anders angegeben, den typischen Leptocerus-Habitus mit schlanken, langen, dunkelbraunen Flügeln. Vorderflügellänge ♂ 5-6, ♀ 4-5mm. Das 3.Glied der Maxillarpalpen des ♂ hat eine auffallende Bürste aus hellen vermutlichen Duftschuppen, und die Glieder 1 und 2 und die Vordertibien tragen lange, weiße Haare. - ♂ Kopulationsarmatur (Abb.1): Das 9.Segment ist ventral sehr lang, dorsal auf eine schmale Spange reduziert, und in Lateralansicht fast dreieckig, mit der Spitze oben. Das 10.Segment ist eine lange, schmale Platte, die in zwei symmetrische, breite, zweispitzige Finger ausläuft. Untere Anhänge sehr charakteristisch: ihr Ventralteil ist lang in schlank, mit zwei großen, dreieckigen Höckern auf der Innenfläche und mit einem ebenso langen Endteil, der aber offenbar kein 2.Glied darstellt, sondern ein verwachsenes Bündel starker Haare ist. Das legt sowohl die warzige Struktur der kleinen Distalfläche des Anhangs als auch die deutliche Längsstreifung des Endteils nahe. Der Dorsalteil der unteren Anhänge ist lang und schlank, fast gerade, mit einigen leichten dorsalen welligen Verdickungen. Phallus-Komplex breit und groß, kompliziert gebaut, mit einigen Asymmetrien innen. Zusammen mit der folgenden Art bildet Leptocerus wanleelagi eine gut abgegrenzte Gruppe innerhalb der Gattung, deren systematischer Anschluß an andere Arten noch unklar ist. Vielleicht schließen sie sich an die atidvaya-Gruppe (Schmid 1987:139) an, die auch solche eigenartige Endteile der unteren Anhänge hat.

♂ Holotypus und 2♂♂,2♀♀ Paratypen: Thailand, Tham Than Lod Nationalpark, 500m, 99°20'E,14°46'N, Lichtfang am Bach oberhalb der Höhle, 5.4.1989, leg.Malicky & Wanleelag, in coll.Malicky (wie auch alles andere in dieser Arbeit genannte Material).

Wir widmen diese schöne Art Herrn Professor Nathapol Wanleelag in Dankbarkeit für seine dem Erstautor auf einer Reise gewährte Hilfe.

Leptocerus promkutkaewi n.sp.

Vorderflügellänge ♂ 5-6, ♀ 4-5 mm. Behaarung der Maxillarpalpen und Vordertibien wie bei voriger Art. ♂ Kopulationsarmatur (Abb.2): Ähnlich L.wanleelagi, aber die Platte des 10.Segments läuft in zwei fast symmetrische, an ihren Ventralkanten subdistal stark gekämmte Leisten aus; ein Stück vorher sind sie, lateral gesehen, oben konkav heruntergebogen. Die unteren Anhänge sind sehr ähnlich wie bei voriger, ebenfalls mit einem distalen Büschel verschmolzener Haare. Der Dorsalteil der unteren Anhänge ist fast gerade und nicht gewellt. Der Phalluskomplex ist hingegen sehr verschieden, kurz und gedrungen, mit zwei sehr langen, isoliert vorspringenden Haken.

Holotypus ♂: Thailand, Huey Nam Ru, 1400m, 98°35'E, 19°23'N, Lichtfang an einer Quelle, 18.4.1989. - Paratypen 4♂♂,2♀♀: Thailand, Tung Yaw (8 km NW von Ban Pa Pae), 1200m, 98°39', 19°08'N,17.4.1989. Alle leg. Malicky & Chantaramongkol.

Diese schöne Art widmen wir Herrn Sakorn Promkutkaew in Anerkennung seiner steten Hilfe bei unserer wissenschaftlichen Arbeit.

Leptocerus lampunensis n.sp.

Vorderflügellänge 4 mm. Das vorliegende Stück hat, abweichend vom üblichen Habitus, eine weißliche Grundfärbung des ganzen Körpers mit fleckigen Resten einer schwarzen Behaarung auf den Vorderflügeln, aber wir vermuten, daß es nicht ausgefärbt ist; solche Stücke fängt man bei Leptoceriden immer wieder. ♂ Kopulationsarmatur (Abb.3): Sehr ähnlich L.kchapavarna Schmid (1987:116), aber das 10.Segment läuft in zwei unsymmetrische Platten aus: die rechte ist kürzer, breit abgerundet und leicht schraubig nach oben gedreht, die linke, längere ist ebenfalls rundlich, wenn auch etwas schlanker, und ebenso gedreht, doch hat sie eine dünne, abgesetzte lange Spitze.

Holotypus ♂: Thailand, am Ufer des Flusses Ping bei Lampun, 22.12.1989, Lichtfang, leg. Malicky & Chantaramongkol.

Leptocerus lanzenbergeri n.sp.

Vorderflügellänge ♂,♀ 4-5 mm. ♂ Kopulationsarmatur (Abb.4): 9.Segment in Lateralansicht rundlich-dreieckig, dorsal auf eine sehr schmale Spange reduziert. Das 10.Segment bildet eine mäßig lange Platte, die in zwei Dornen ausläuft, die ebenso lang sind wie die unteren Anhänge; nahe ihrer Basis haben sie je einen dorsalen, distad gerichteten Zahn. Die unteren Anhänge sind lang und tief längsgeteilt, der dorsale Teil ist viel schlanker. Der aufsteigende basale Innenast hat zwei schlanke, distad gerichtete Gräten. Der phallische Komplex ist kompliziert und daher in der Zeichnung größtenteils weggelassen; es fällt vor allem im Innern des 9.Segments eine große Blase auf, in der ein eng S-gewundener Schlauch liegt. - Die Art gehört in die Verwandtschaft von L.foederatus, was sich vor allem an den höchst charakteristischen inneren Basalanhängen der unteren Anhänge ausdrückt (die allerdings in der Zeichnung von Ulmer 1951:fig.663 schlecht erkennbar sind).

Holotypus ♂ und Paratypen (3♂,2♀): Thailand, Tham Than Lod Nationalpark, 500m, 99°20'E, 14°46'N, 5.4.1989, Lichtfang am Bach oberhalb der Höhle, leg.Malicky & Wanleelag. Weitere Paratypen: Thailand, Fluß Ping 11 km N von Chiang Dao, Lichtfang 30.12.1989: 1♂; Fluß Ping 21 km S von Chiang Dao, Lichtfang 30.12.89: 1♂. Alle leg.Malicky & Chantaramongkol.

Diese Art widmen wir Herrn E.Lanzenberger in Anerkennung seiner unermüdlichen Mitarbeit.

Leptocerus bangsaenensis n.sp.

Vorderflügellänge ♂ 5mm, ♀ 5,5 mm. ♂ Kopulationsarmatur (Abb.5): 9.Segment ventral sehr lang, Vorderrand in Lateralansicht gerade und sehr schräg nach obenhinten verlaufend. Kaudalrand ventral zunächst vorspringend, dann aber in der Mitte tief halbkreisförmig eingeschnitten. Am Dorsalkomplex sind zwei Paar langer, feiner Stäbe zu sehen, von denen die äußeren seitlich zusammengedrückt sind und distal eine nach oben gebogene Spitze haben. Außerdem gibt es einen sehr starken, asymmetrischen, in der Dorsalebene halbkreisförmig gebogenen Dorn, der von einem linksseitigen Höcker entspringt, sich zuerst nach rechts und dann im Bogen nach links wendet. Der rechtsseitige Höcker trägt keinen Fortsatz. Die unteren

© Hans Malicky/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Anhänge sind mäßig lang, ventral leicht konvex, und die Mitte ihrer Innenseite trägt mehrere sehr große, abstehende Zähne. In Ventralansicht sind die unteren Anhänge annähernd oval. Der komplizierte phallische Komplex entsendet ebenfalls ein Paar dünner Gräten, die länger als die unteren Anhänge sind. - Derzeit ist es unklar, an welche bekannten Arten L.bangsaenensis anzuschließen wäre. Zwar hat L.amoenus Ulmer 1951 einen ähnlichen asymmetrischen dorsalen Fortsatz, aber sonst ist wenig Ähnlichkeit zu bemerken.

Holotypus ♂ und Paratypen (3♂,3♀): Thailand, Bangsaen, 101°00'E, 13°20'N, 4.4.1989, Lichtfang an einem Bach östlich der Stadt, leg.Malicky & Wanleelag.

Leptocerus chiangmaiensis n.sp.

Vorderflügellänge ♂ 5-6, ♀ 4-5 mm. ♂ Kopulationsarmatur (Abb.6): 9.Segment ventral mäßig lang, dorsal schmal, Vorderrand in der Ventralhälfte leicht bauchig. Der Dorsalkomplex (10.Segment) ist asymmetrisch. Aus einem schlanken konischen Basalteil entspringt auf der linken Seite eine große, fast gerade Gabel, deren dorsaler Zinken konvex nach oben durchgebogen und zweispitzig ist. Der Ventralzinken ist leicht konvex nach unten durchgebogen und hat nur eine, etwas nach schräg oben weisende Spitze. Unterhalb des 10.Segments entspringt eine starke, lange Kralle, die sichelförmig zuerst nach oben und dann nach unten gebogen ist. Sie ist etwas länger als der Dorsalkomplex und gehört vermutlich zum Phalluskomplex (Paramere ?). Der Phalluskomplex ist ziemlich einfach und besteht aus einem basalen retraktilen, häutigen Teil und einer distalen Rinne, die leicht nach unten gebogen ist. Die unteren Anhänge sind großflächig, oval und in der Distalhälfte des Vorderrandes weit bogig ausgeschnitten. - Die Verwandtschaftsverhältnisse der Art sind nicht klar.

Holotypus ♂ und 16♂ Paratypen: Thailand, Fluß Ping bei Lampun, 16.12.1989. Weitere Paratypen von ebendort, 9.4.1989 : 4♂♂, 1♀; 22.12.1989:26♂♂,4♀♀. Paratypen ferner von: Ping in der Stadt Chiangmai, 9.4.1989 Lichtfang: 86♂♂, 112♀♀. Ping 8 km S von Chiang Dao, 30.12.1989: 1♂. Thailand, Chattrakan, Wasserfall 7, 10.12.1989: 1♂,2♀. Chiangmai, Lichtfang am Teich im Arboretum, 19.4.1989: 8♀♀. Chiangmai Zoo,Lichtfalle, 8♂♂,7♀♀ aus den Monaten Mai, Juni und August. Alle leg.Malicky & Chantaramongkol.

Leptocerus suthepensis n.sp.

Vorderflügellänge ♂ 4-5 mm. ♂ Kopulationsarmatur (Abb.7): Das 9.Segment ist breit abgerundet dreieckig und dorsal breit häutig unterbrochen. Das 10.Segment besteht aus einer kurzen häutigen Platte in Fortsetzung derjenigen des 9.Segments, woran sich zwei gedrungene, fast symmetrische spitze Fortsätze anschließen, die in Lateralansicht konvex nach oben durchgebogen sind. An ihrer Ventralkante sitzen subdistal mehrere Zähne. Lateral an ihrer Basis entspringt je ein langer, schräg nach unten-hinten gerichteter Stachel, der ebenso lang ist wie die dorsalen Fortsätze. Die unteren Anhänge sind lang und schlank, der Länge nach tief gespalten, wobei der dorsale Teil viel schmäler ist; sie sind nach unten zu konvex durchgebogen. Der ventrale Teil verlängert sich nach innen in je einen langen, starken Dorn. Der Phalluskomplex ist kurz und knopfig und hat zwei weit gespreizte Ventraläste. Nähere Verwandtschaftsbeziehungen sind unklar.

Holotypus ♂: Thailand, Chiangmai Zoo, Lichtfalle am Fuß des Doi Suthep, 29.5.-5.6.1989, leg.Chantaramongkol. Paratypus ♂ von ebendort, 23.5.-1.6.1988.

Leptocerus tungyawensis n.sp.

Vorderflügellänge ♂ 5 mm. ♂ Kopulationsarmatur (Abb.8): 9.Segment in der Ventralhälfte breit, gegen dorsal zu stark verschmälert. Der Dorsalkomplex des 10.Segments besteht aus drei Paar annähernd gleich langer, leicht gebogener Stäbe, von denen das dorsale Paar isoliert entspringt und stumpf endet. Die beiden ventralen (spitzen) Paare entspringen jeweils gemeinsam und gabeln sich gleich darauf. Die unteren Anhänge sind lang, schlank, annähernd in der Mitte gegabelt, wobei der dorsale Ast länger ist; innen gibt es subbasal einen abstehenden, beborsteten Längskamm. Der Phalluskomplex ist stark gewinkelt, und sein Distalteil in Form einer Rinne reicht bis etwa 2/3 der Länge der dorsalen Stäbe. - Nähere Verwandtschaftsbeziehungen sind nicht ersichtlich.

Holotypus ♂ und 1♂ Paratypus: Thailand, Tung Yaw (8 km NW Ban Pa Pae), 98°39'E, 19°08'N, 1200m, 17.4.1989, Lichtfang an einem Waldbach, leg. Malicky & Chantaramongkol.

Leptocerus inthanonensis n.sp.

Vorderflügellänge ♂,♀ 4-5 mm. ♂ Kopulationsarmatur (Abb.9): 9.Segment überall annähernd gleich lang, nur lateral in der Ventralhälfte an der Vorderkante erweitert. Der Dorsalkomplex des 10.Segments ist basal stark asymmetrisch. Er besteht aus zwei starken, langen, spitzen Fortsätzen, die in der Mitte leicht gebaucht sind. Der rechte dieser Fortsätze reicht aber tief in das 9.Segment hinein, ist daher viel länger; sein Ende liegt aber in der gleichen Höhe wie das des linken, der am Kaudalrand des 9.Tergits entspringt. Knapp vor der Mitte ihrer freien Länge haben die Fortsätze je einen dorsolateralen, nach hinten gerichteten Zahn. Der linke Fortsatz ist leicht nach oben und rechts gerichtet, der rechte wendet sich nach links unten. In ungefähr 2/3 ihrer Länge entspringen von jedem dieser Fortsätze zwei lange, gerade Borsten, die bis zum Ende der Fortsätze reichen. Die unteren Anhänge sind längs zweigeteilt, beide Teile sind abgerundet. Der phallische Komplex ist gewinkelt, mit einer stumpfen Rinne distal.

Holotypus ♂ und Paratypen (10♂, 4♀): Thailand, Lichtfang am Ufer des großen Wildbaches Klang bei 400m, 11.4.1989, leg.Malicky & Chantaramongkol.

Leptocerus wangtakraiensis n.sp.

Vorderflügellänge ♂ 4 mm. ♂ Kopulationsarmatur (Abb.10): Außerordentlich ähnlich der vorigen Art. Abgesehen von kleinen Proportionsunterschieden unterscheidet sich L.wangtakraiensis von L.inthanonensis dadurch, daß die Spitzen der beiden Fortsätze des 10.Segments beide nach oben gerichtet sind, und daß ihre je zwei langen Borsten sie weit überragen und nach links unten gebogen sind.

Holotypus ♂: Thailand, Wangtakrai, 101°20'E, 14°20'N, Lichtfang an einem fast ausgetrockneten Bach, 31.3.1989, leg.Malicky & Wanleelag.

© Hans Malicky/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Leptocerus diehli n.sp.

Vorderflügellänge ♂,♀ 4-5 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb.11): Offensichtlich nächstverwandt mit L.charopantaja Schmid (1987:128) aus Sri Lanka und ihm im 9. und 10.Segment und im phallischen Apparat sehr ähnlich. Der ventrale Teil der unteren Anhänge (d.h. derjenige, der in Ventralansicht eine kurze, starke Kralle bildet) ist aber in Lateralansicht nicht aufwärts gebogen, sondern gerade. Sonst gibt es noch einige kleinere Proportionsunterschiede in den unteren Anhängen und in den beiden spitzen Fortsätzen des 10.Segments: bei charopantaja sind sie viel kürzer als die unteren Anhänge, aber bei diehli sind sie ebenso lang wie diese.

Holotypus ♂ und Paratypen (24♂♂, 21♀♀): Thailand, Ayutthaya, 100°34'E, 14°25'N, Lichtfang an einem alten, mit Schwimmpflanzen ganz verwachsenen Teich, 3.4.1989, leg. Malicky & Wanleelag. Weitere Paratypen: Thailand, Bangsaen, 101°00'E, 13°20'N, Lichtfang an einem Teich im Gelände der landwirtschaftlichen Hochschule, 4.4.1989, leg.Malicky & Wanleelag: 3♂♂. - Sumatra: Dolok Merangir, 170m, 99°11'E, 3°07'N, Lichtfang an der großen Quelle eines pflanzenreichen Baches, 4.3.1991, leg.Malicky: 6♂♂.

Wir widmen diese ökologisch interessante Art Herrn Dr.E.W.Diehl als kleinen Dank für die langjährige Unterstützung unserer Arbeit.

Leptocerus amoenus Ulmer

Thailand: Chattrakan, Wasserfall 1, 8.12.1989: 1♂, leg.Malicky & Chantaramongkol.

Leptocerus posticus Banks (=**inlensis** Mart.)

Thailand: Tham Than Lod Nationalpark, 5.4.1989: 1♂,4♀♀. Bangsaen,Teich, 4.4.1989: 273♂♂, 589♀♀; do beim Bach: 1♂,1♀. Alle leg.Malicky & Wanleelag.

Leptocerus dirghachuka Gordon & Schmid

Thailand: Fluß Ping 16 km S Chiang Dao, 6.3.1987: 8♂♂,2♀♀. Ping 8 km S Chiang Dao, 30.12.1989: 2♂♂. Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 9♂♂,7♀♀ aus den Monaten Mai und Juni. Alle leg.Malicky & Chantaramongkol.

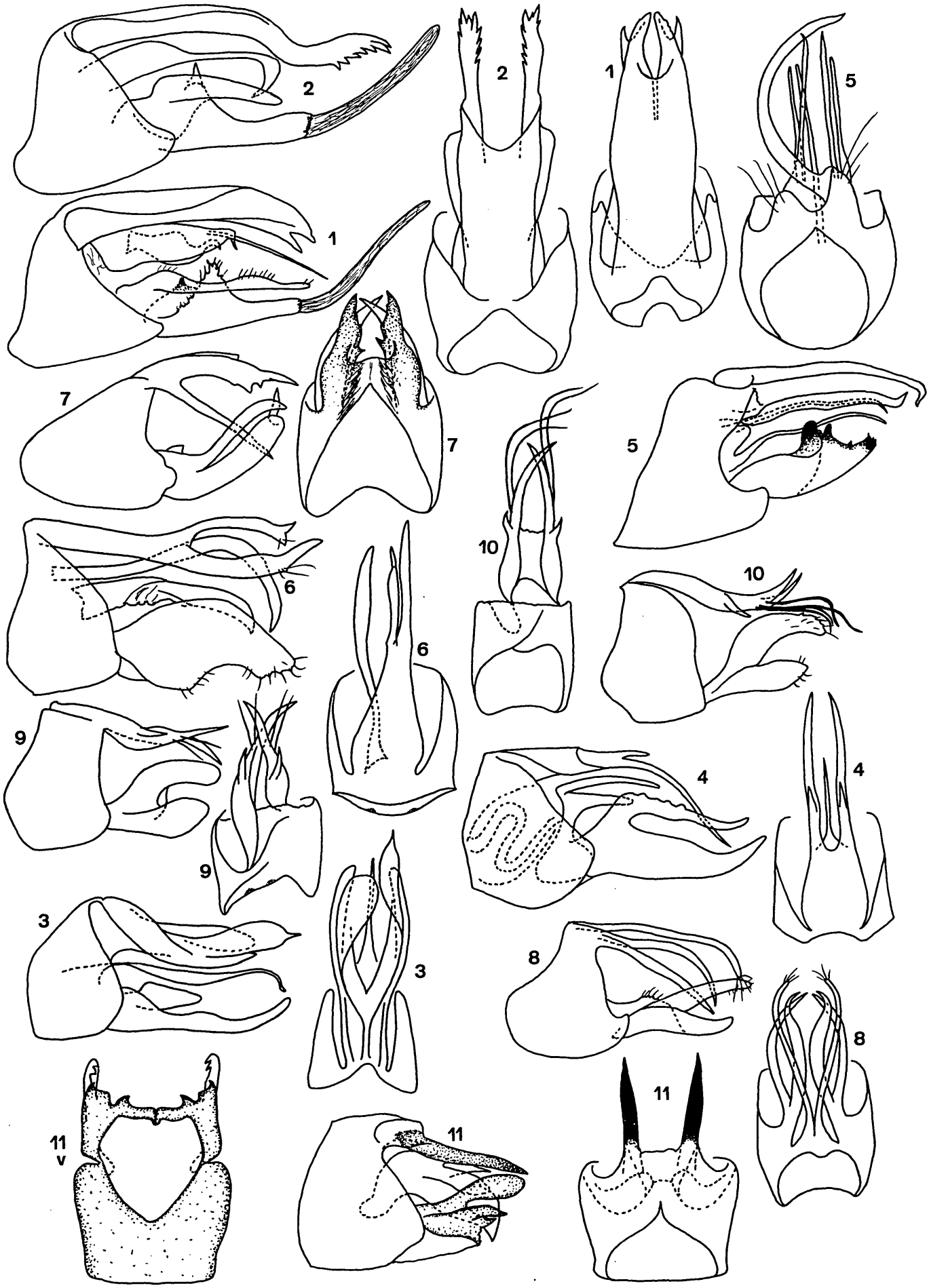
LITERATUR

Schmid,F., 1987, Considérations diverses sur quelques genres Leptocérins (Trichoptera, Leptoceridae). - Bull.Inst.R.Sci.Nat.Belg.:Ent. 57 Suppl.:1-147.

Ulmer,G., 1951, Köcherfliegen von den Sunda--Inseln (Teil 1). - Arch.Hydrobiol.Suppl. 19:1-528.

Verfasser: Dr.Hans Malicky, A-3293 Lunz am See, Österreich.
Dr.Porntip Chantaramongkol, Biology Department, Faculty of Science, Chiangmai University, Chiangmai 50002, Thailand.

Erklärung der Abbildungen (nächste Seite):

♂ Kopulationsarmaturen von Leptocerus-Arten, jeweils lateral und dorsal, bei Nr.11 auch ventral (v). 1...L.wanleelagi, 2...L.promkutkaewi, 3...L.lampunensis, 4...L.lanzenbergeri. 5...L.bangsaenensis, 6...L.chiangmaiensis, 7...L.suthepensis, 8...L.tungyawensis, 9...L.inthanonensis, 10...L.wangtakraiensis, 11...L.diehli.

© Hans Malicky/Austria; download unter www.biologiezentrum.at